



(4,700円)

実用新案登録願 願書 / 号

昭和 56 年 9 月 22 日

特許庁長官殿

1. 考案の名称

シミツツ カンマツソウマ
指標付きベルト緊張装置

2. 考案者

住所 大阪府八尾市神武町2番35号
久保田鉄工株式会社 久宝寺工場内
氏名 乾 利 夫

3. 実用新案登録出願人

住所 大阪府大阪市浪速区船場2丁目22番地
名称 (105) 久保田鉄工株式会社
代表者 廣 慶 太 郎

4. 代理人

住所 〒550 大阪府大阪市西区阿波座南通1丁目71番地
アマノビル 電話 大阪 06 (532) 4025 (代)

氏名 (6808) 弁理士 森 本 義 弘

5. 添付書類の目録

(1) 明細書	1 通	(4) 願書副本	1 通
(2) 図面	1 通	(5) 出願審査請求書	1 通
(3) 委任状	1 通		

56 140839

特許庁

56. 9. 24

出願第二課
坂谷

180

45216 式登

BEST AVAILABLE COPY



明 細 書

1. 考案の名称

指標付きベルト緊張装置

2. 実用新案登録請求の範囲

1. ベルトコンベアのベルト張力調整方向にスライド移動可能な軸受支持体と、前記ベルト張力調整方向に沿って固定側から前記軸受支持体側に延設され軸受支持体のベルト張力弛緩方向への移動量を調節可能なねじ棒と、該ねじ棒と前記軸受支持体の間に介装され軸受支持体をベルト緊締方向に付勢するばねとを設け、かつ軸受支持体のスライド位置読み取り用に軸受支持体と固定側の一方と他方に目盛と指標を設けたことを特徴とする指標付^きベルト緊張装置。



8. 考案の詳細な説明

本考案はベルトコンベアのベルト緊張装置に関し、その目的とするところは張力の調整が簡単かつ確実なものを提供することにある。

第1図はベルトコンベアを示し、(1)はヘッドプーリ、(2)はテールプーリ、(3)はベルト、(4)はキャ



リアローラで、ベルトコンベアはその性質上ベルトの延び〔張力〕を調整する必要がある。そのため従来では、例えば前記テールプーリ(2)をベルト(3)の張力調整方向〔矢印1方向〕に沿って移動可能なテークアップ装置と称されるベルト緊張装置が設けられる。このテークアップ装置は、枠内に溝付の軸受をスライド移動可能に配設し、その軸受の一端にねじ棒を取付け、そのねじ棒を手動操作で回転させて前記軸受をスライド移動させるよう構成されており、このようなテークアップ装置によつてテールプーリ(2)の回転軸両端をそれぞれ支持するよう設置されている。張力調整はテールプーリ(2)の両側のテークアップ装置のねじ棒を各別に操作し、張力を所定値にして、しかもベルト(3)がベルトコンベア長さ方向と交差する方向に横流れしないようにテールプーリ(2)左右のヘッドプーリとの間隔を調節する必要がある。従来の装置において以上の操作は熟練していないと非常に難かしく、短時間で完了することは困難である。また、従来のテークアップ装置では、ベルト(3)が

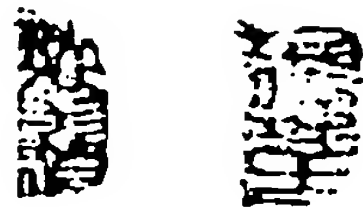


延びると次回の調整を実施するまでは、これを補正するように何らの力も作用しないため、ベルトの張りの変動が大きく、直ちにスリップ等が発生して運転を中止する必要がある。

そこで本考案は、ベルト張力調整方向に沿って固定側からベルト^{張力}調整方向にスライド移動可能な軸受支持体側に延設され前記軸受支持体のベルト張力弛緩方向への移動量を調節可能なねじ棒と、該ねじ棒と前記軸受支持体の間に介装され軸受支持体をベルト緊締方向に付勢するばねとを設け、かつ軸受支持体のスライド位置読み取り用の目盛と指標を設けることによつて、上記問題点を回避したものであつて、以下本考案の一実施例を第2図～第5図に基づいて説明する。



(5)はテールプーリ(2)の回転軸(6)を支持する軸受(7)が装着された軸受支持体で、上面と底面に長手方向に沿つて溝(8a)(8b)が形成されかつテールプーリ軸(6)の軸芯方向の貫通穴(9)が穿設されている。10は軸受支持体(5)をスライド移動可能に支持する枠体で、ベース板(11)と側板(12a)(12b)と天板(13)と

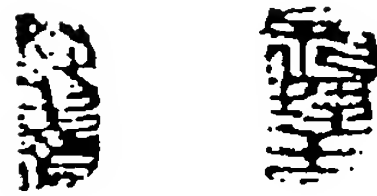


で構成され、ベース板 10 の内側と天板 11 の内側にはそれぞれ前記溝 (8a)(8b) に係合する突起 (14a) (14b) が長手方向に沿って形成されている。10 は軸受支持体 15 のベルト弛緩方向〔矢印 1 方向〕への移動量を調節可能なねじ棒で、軸受支持体 15 と一方の側板 (12a) に前記ベルト弛緩調整方向に沿ってそれぞれ穿設された貫通穴 16 から 10 にわたって挿通され、両端にはそれぞれナット 17 18 が装着されている。なお、ここで前記貫通穴 16 は四角形等の角穴で、この角穴に対応してねじ棒 10 の一部断面は四角形等にして回り止めとして作用している。またナット 17 はピン 19 によつてその位置が固定され、ナット 18 はストッパー用ナット 20 でその回動が規制されている。21 は座金、22 はコイルばねで、座金 21 を介してねじ棒 10 と軸受支持体 15 の間に介装されて軸受支持体 15 をベルト緊締方向〔矢印 2 方向〕に付勢している。23 は軸受支持体に付けられた目盛、24 は目盛 23 に対応して座金 21 に付けられた指標である。このテークアップ装置は、第 4 図に示すようにテールプーリ (2) の回転



軸(6)の両端を支持するよう所定間隔において1組が横一列に揃えて配設されており、ベルト張力の調整は、先ず、それぞれのテークアップ装置のナット(4)を回してねじ棒(4)のナット(4)と(4)との間隔を短くして、コイルばね(4)を介して軸受支持体(5)をベルト緊締方向に付勢して行われる。

このように構成したため、コイルばね(4)が圧縮された状態で両テークアップ装置における目盛(4)と指標(4)との相互位置関係が同じとなるように、それぞれのナット(4)を回すと、テールプーリ(2)の軸芯方向両側においてベルト張力が等しい状態を容易に得ることができ、調整時にベルト(3)が積すべりするような事態の発生を未然に防止できる。また、調整後にベルト(3)が延びた場合には、コイルばね(4)の付勢力によつて第2図に仮想線で示すように軸受支持体(5)がベルト緊締方向へスライドさせられるため、ベルト(3)の張りが一定に保たれる。また、軸受支持体(5)のこの移動が発生した場合には、第2図状態から第5図のように指標(2b)で示される目盛(4)の読みが変化することで容易に

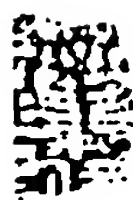


確認することができ、目盛図の読みを確認して直ちに所定のベルト張力にもどす操作を実施することができる。

なお、上記実施例ではテールプーリ(2)に装着した場合について説明したが、テールプーリ(2)位置に限定されるものでなく、ベルト(3)のリターン経路の中間位置で水平又は垂直方向にスライド移動するテークアップ装置に使用する場合も同様に実施可能である。

また上記実施例では軸受支持体(5)に目盛図を設け、座金(4)に指標図を設けたが、目盛図と指標図とは、軸受支持体(5)と固定側のうちの一方と他方にそれぞれ設ければ同様の効果を得ることができる。

以上説明のように本考案によると、回転軸両側のテークアップ装置における目盛の読みを等しくすることによつて、ベルトが横すべりしない状態が容易に得られ、この状態で所定張力となるようねじ棒を回すだけで調整を完了させることができ、ベルトが延びた場合にはねじ棒と軸受支持体の間



に介装されたばねが、軸受支持体をベルト緊縮方向へスライドさせるため、ベルトが伸びたにもかかわらずベルトの張りをほぼ一定に保つことができるものである。

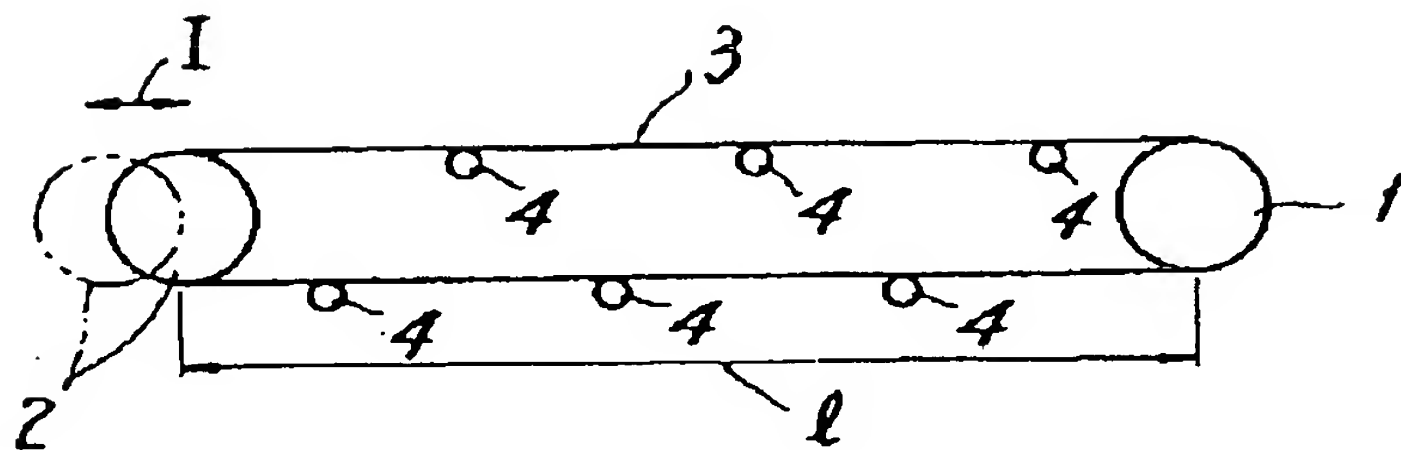
4. 図面の簡単な説明

第1図はベルトコンベアの説明図、第2図～第5図は本考案の一実施例を示し、第2図はベルトコンベアの要部側面図、第3図は第2図の平面図、第4図は要部断面図、第5図は動作説明図である。

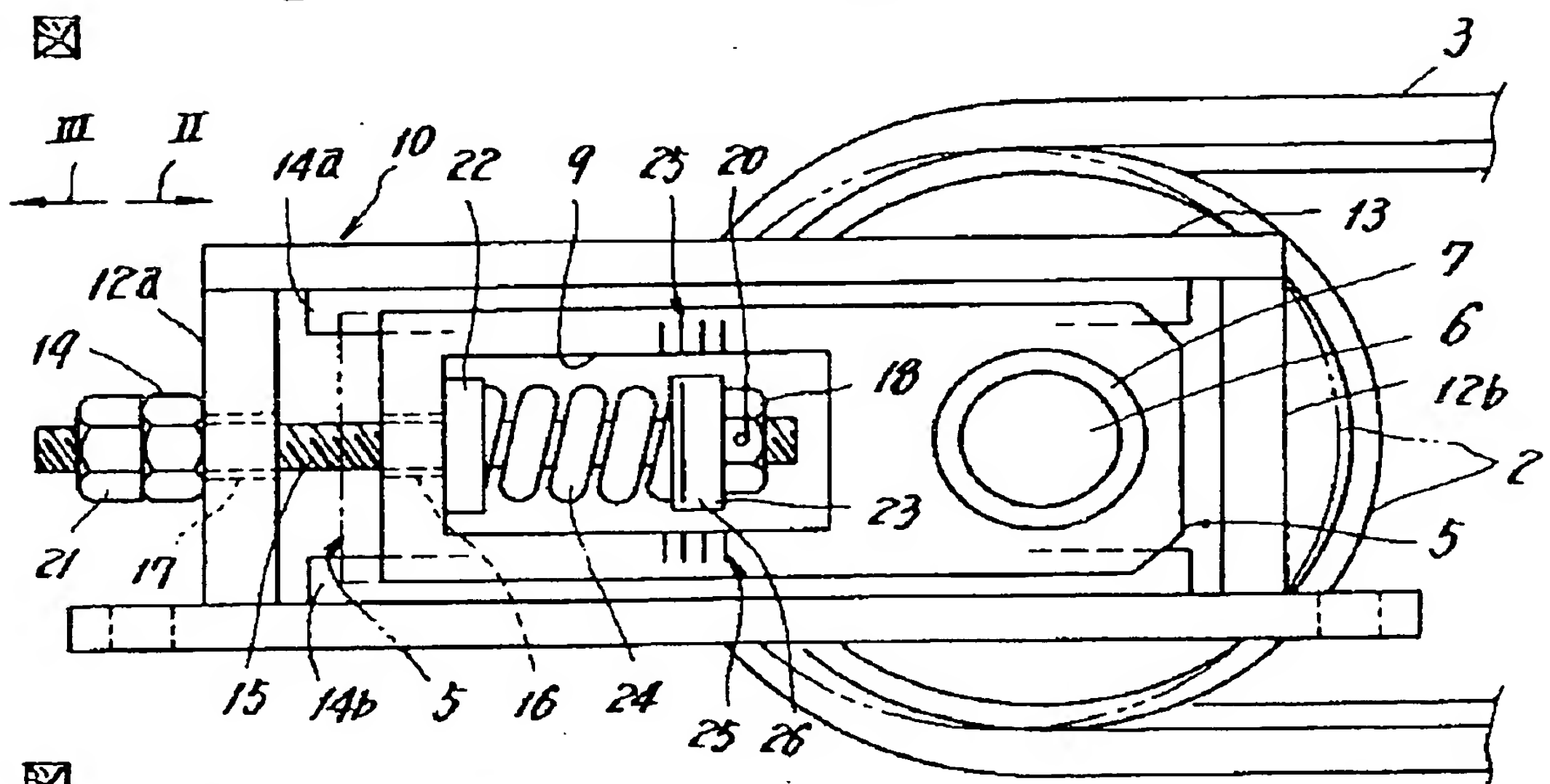
(2) … テールプーリ、(3) … ベルト、(5) … 軸受支持体、(6) … 回転軸、(7) … 軸受、(8a)(8b) … 溝、(9) … 貫通穴、(10) … 枠体、(11) … ベース板、(12a)(12b) … 側板、(13) … 天板、(14) … ねじ棒、(15)(16) … 貫通穴、(17)(18) … ナット、(19) … ピン、(20) … コイルばね、(21) … 目盛、(22) … 指標、(23) … ベルト張力調整方向、(24) … ベルト弛緩方向、(25) … ベルト緊縮方向

代理人 森 本 義 弘

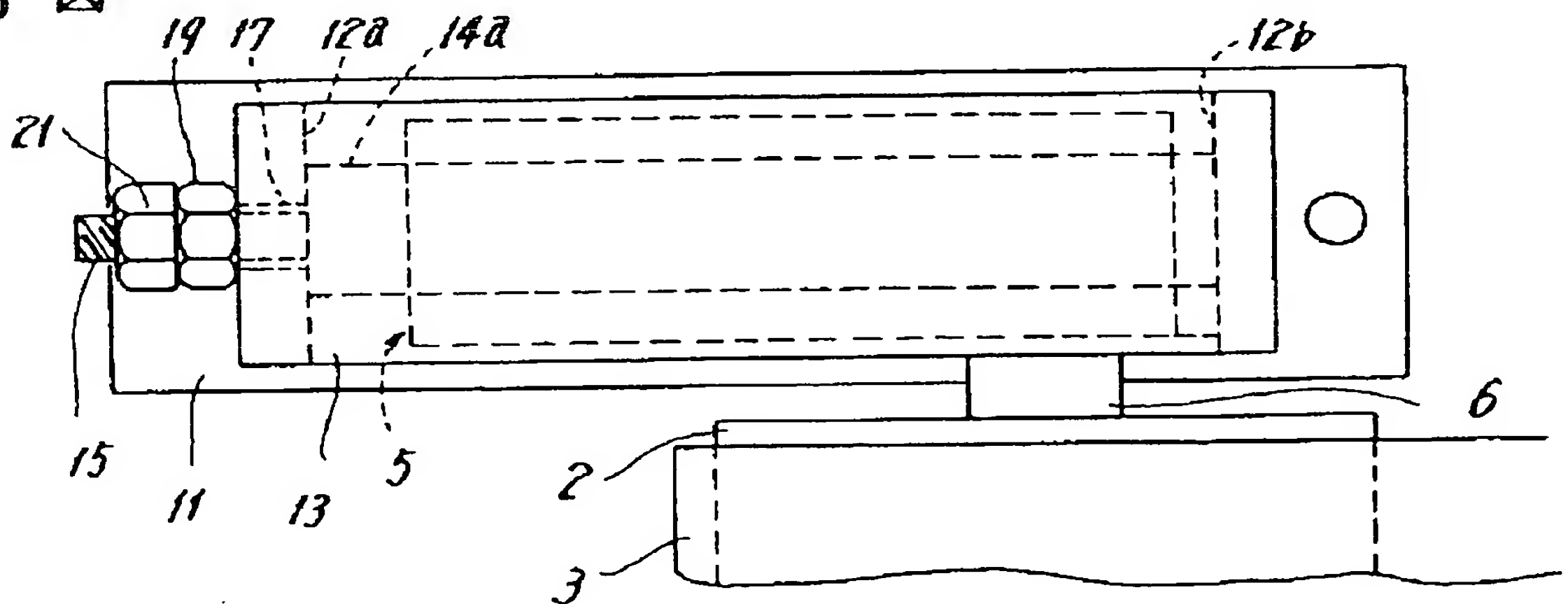
第 1 図



第 2 図



第 3 図

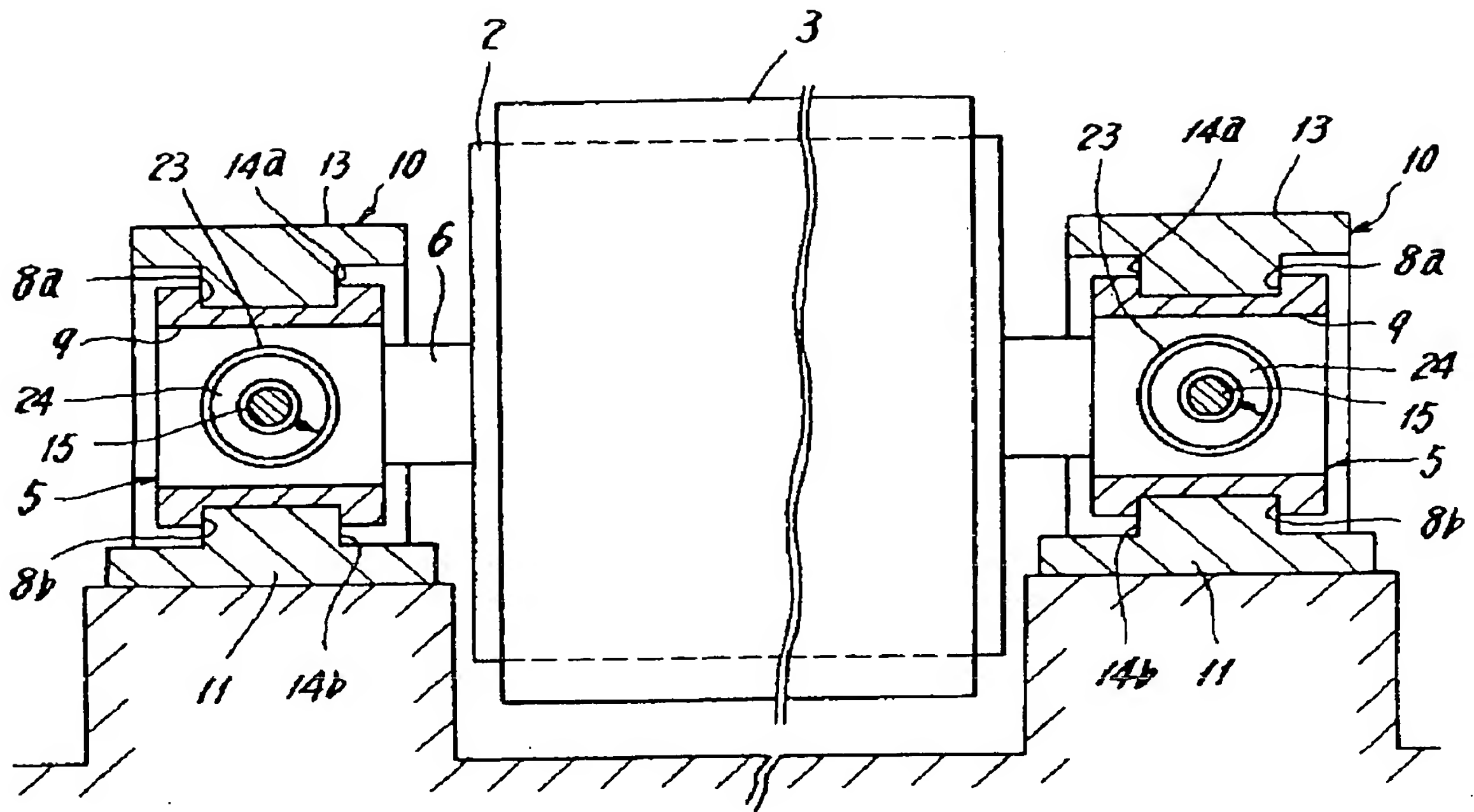


45216 1/2

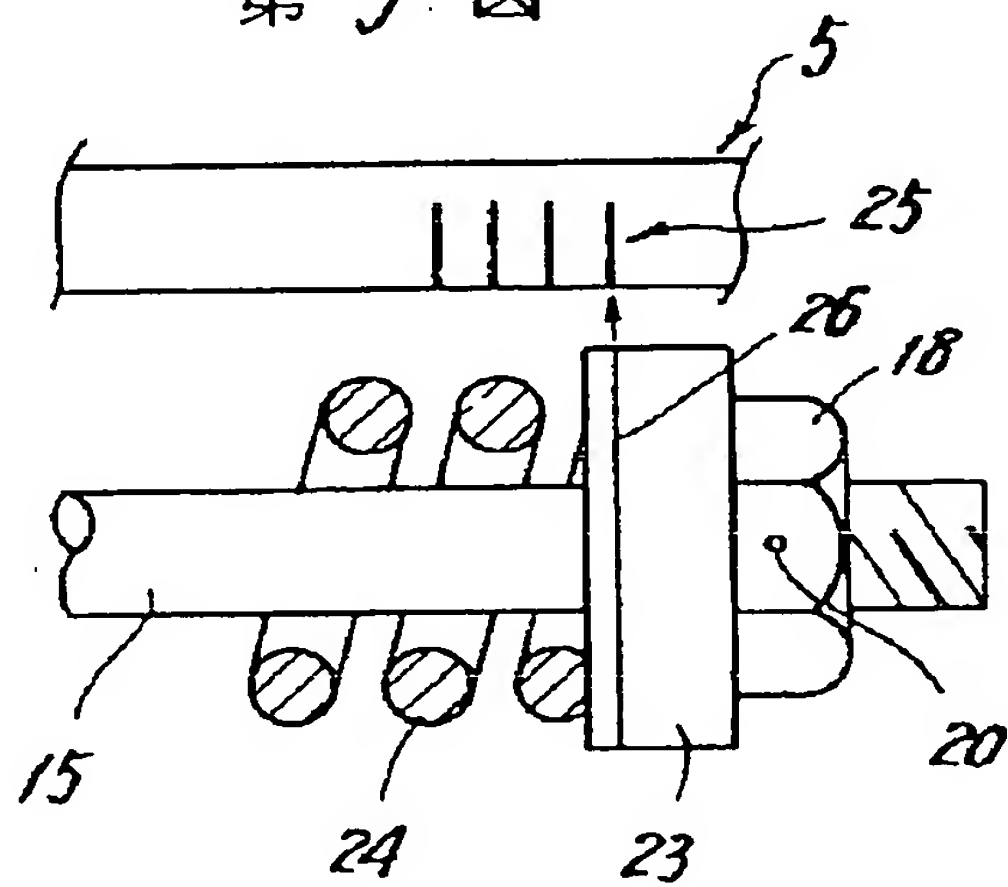
183

代理人 森 本 義 弘

第 4 図



第 5 図



Δ 2/2

189

代理人 森 本 義 弘

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

☐ BLACK BORDERS

☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES

☒ FADED TEXT OR DRAWING

☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING

☐ SKEWED/SLANTED IMAGES

☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS

☐ GRAY SCALE DOCUMENTS

☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT

☒ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY

☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.